

PLA ESTRATÈGIC: ENDOSCOPIA AVANÇADA

Ferran González-Huix Lladó

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida

Clínica Girona, Girona

JUSTIFICACIÓ

El desenvolupament molt significatiu de la endoscòpia en les últimes dècades y la seva implicació en el diagnòstic y tractament dels pacients, en el funcionament dels serveis y dels professionals de la especialitat.

- DESENVOLUPAMENT DE LES TÈCNiques DE ENDOSCOPIA
 - AMBIT DIAGNÒSTIC
 - AMBIT TERAPÈUTIC
- REPERCUSIÓ PER LA SALUD
 - DIAGNÒSTIC
 - TERAPÈUTIC
- IMPLEMENTACIÓ EN L'ENTORN SANITARI
 - AMBULATORI I HOSPITALARI
 - EN EL DESEVOLUPAMENT DE LA ESPECIALITAT
- CANVIS ECONÒMICS
 - COSTS
 - FACTURACIÓ

GRUP PLA ESTRATÈGIC ENDOSCÒPIA AVANÇADA

	Representa a	Tipus Hospital	Area geogràfica	Activitat personal
Alfredo Mata	Htal Public XHUP/Clin Privada	Comarcal	Cinturo BCN	Publica/Privada
Carmen Loras	Htal Public XHUP	2N	Cinturo BCN	Publica
Joan Gornals	Htal Public ICS	3N	BCN	Publica
Angels Gines	Htal Public Concert	3N	BCN	Publica
Marco Antonio Alvarez	Htal Public Concert	3N	BCN	Publica
Josep Giné	Htal Public ICS	2N	Tarragona	Publica
Marco Alburquerque	Htal Public XHUP	Comarcal	Girona	Publica
Raquel Ballester/Nati Zaragoza	Htal Public ICS	2N	Lleida	Publica
Josep M^a Bordas	Clínica Privada	Privada	BCN	Publica/Privada
Ferran G-Huix	Htal Public ICS/Clin Privada	2N	Girona/Lleida	Publica/Privada

APARTATS

- DEFINICIÓ DE TECNIQUES D'ENDOSCÒPIA AVANÇADA (TEA)
- LLISTAT DE TEA
- NECESSITAT DE TEA A CATALUNYA
- NECESSITAT DE UNITAT DE ENDOSCOPIES, ENDOSCOPISTES, PERSONAL ASSIDENT, MATERIAL
- CALCUL DE COSTOS DE LES TEA
- PROCEDIMENTS DIAGNÒSTIQUES Y QUIRURGÍQUES SUBSTITUITS
- RECOMANACIONS A LA ADMINISTRACIÓ (PLANIFICACIÓ DE LA SALUD A CATALUNYA)

DEFINICIÓ

- **TÈCNIQUES DE ENDOSCÒPIA AVANÇADA (TEA) DIAGNÒSTICA I TERAPEUTICA** a qualsevol procediment endoscòpic digestiu
 - que requereixi instrumental addicional a la simple pinça de biòpsia estàndard,
 - que per la seva aplicació requereix una formació i expertesa que va mes enllà de la que rep un digestòleg durant la seva etapa de formació com a **MIR**
 - i que, en la seva aplicació, impliqui una modificació en la realització de les exploracions endoscòpiques diagnòstiques bàsiques, en el funcionament de les **Unitats de Endoscopia** i en els costos i balanç econòmic.
- **Grau de complexitat de les TEA**
 - Grau complexitat 1
 - Grau complexitat 2
 - Grau complexitat 3

LLISTAT DE TECNIQUES
D'ENDOSCOPIA AVANÇADA

- GASTROSCOPIA
 - N = 21
- COLONOSCOPIA
 - N = 19
- CPRE
 - N = 22
- USE
 - N = 11
- CAPSULA/ENTEROSCOPIA
 - N = 17

Total = 90 procediments

1. GASTROSCOPIA/ENDOSCÒPIA DIGESTIVA ALTA

DEFINICIÓ I UTILITAT:

Exploració per visualitzar i aplicar terapèutiques o intervencionisme quan estigui indicat al tram digestiu superior des de hipofaringe fins segona porció del duodè.

a) Tècnica d'elecció **per el diagnòstic** de la majoria de processos patològics d'esòfag, estómac i duodè proximal. Permet relacionar la simptomatologia de les malalties del tracte digestiu alt amb lesions orgàniques o bé excloure la presència d'aquestes alteracions en múltiples processos simptomàtics.

- Tumors d'esòfag, estómac i duodè.
- Esofagitis, Hernia hiatal, Esòfag de Barrett
- Úlcera gàstrica i duodenal
- Hemorragia digestiva alta
- Lesions vasculars esofagogastroduodenals...
- Exclusió d'altres patologies, com en el cas de la dispèpsia o el dolor toràcic d'origen esofàgic

b) Permet la **obtenció de mostres** (biòpsies/raspallat) per certificar diagnòstics, a través de l'estudi anatomopatològic

c) Accés per **d'actes terapèutics**: inclouen des de la presa de biòpsies per al estudi anatomopatològic fins a la realització de tècniques sofisticades reseció de pòlips, tractament de la hemorràgia digestiva, resolució d'estenosi, lesions submucoses, tancament de perforacions, fístules/dehiscències, miotomia peroral endoscòpica, mucomiotomia de diverticle de Zenker, etc.

- Des de el punt de vista **terapèutic** se considera el sistema inicial de referencia para el tractament de la:

- **Hemorràgia digestiva alta aguda i crònica**
- **Extracció de cossos estranys**
- **Col·locació de pròtesis**
- **Dilatació d'estenosis**
- **Col·locació de sondes de gastrostomia o enterals**

- Alternativa, menys agressiva que la cirurgia, per al tractament de:

- **obesitat**
- **pòlips, tumors submucosos... etc**
- **diverticle de Zenker**
- **acalàsia/trastorns motors esofàgics.**

NECESSITATS BÀSIQUES

- Unitat d'endoscòpies, incloent: sala d' exploracions, accessos, espera, àrea de recuperació postexploració.
- Sistemes de desinfecció adequats manuals, automàtics (rentadores endoscòpiques) o semiautomàtics (tren de rentat desinfecció)
- Utilatge principal endoscòpic i auxiliar segons la tècnica a realitzar.
- Possibilitat de insuflació amb CO₂
- Disponibilitat de radiologia amb escòpia per determinades tècniques
- Diferents tipus de endoscopis: convencional, alta definició, magnificació, amb sistemes de cromoendoscòpia virtual, de canal terapèutic, de doble canal, ultrafí.

TÉCNICAS DE GASTROSCOPIA AVANÇADA (TGA)

TIPUS DE TÉCNICA	GRAU COMPLEXITAT
1. Alta Definició - Magnificació	1
2. Cromoendoscòpia vital (Lugol, Blau de Metilè, Indigo Carmin...)	2
3. Cromoendoscopia virtual: NBI (Olympus), i-scan (Pentax), FICE (Fuji).	2
4. Extracció de cossos estranys	
1.4.1. Extracció simple amb pinça cossos extrany	2
1.4.2. Extracció complexa amb sobretubs, "caps"	3
5. Macrobiòpsias. Obtenció de biòpsies i material para diagnòstic.	
1. Amb fòrceps de macrobiòpsia	1
2. Amb nansa de polipectomia	2
6. Tècnica de hemostàsia i profilaxi de la hemorràgia .	
1. Injecció (Escleroteràpia)	
Sèrum fisiològic	1
Adrenalina diluïda	1
Esclerosants	1
Cianoacrilat/Lipiodol	3
Altres substàncies	1
2. Electrocoagulació	
Monopolar	2
Bipolar (Gold Probe)	2
Bipolar (Hot Probe)	2
Argó	
Radiofreqüència	2
3. Clips hemostàtics	
Clips estàndard	2
Clips sobre caputxó (Over the Scope Clip, OVESCO).	3
4. Pols hemostàtics	
Hemospray	2
Endoclot	2
5. Col·locació de bandes elàstiques	2

7. Injecció toxina botulínica	1
8. Polipectomia	
1. Simple	1
2. Complexa (Pòlips > a 2 cm o sèssils-plans, o darrera plec)	3
9. Resecció Mucosa Endoscòpica	
1. Resecció estàndard	3
2. Amb caputxó	2
3. Amb sistema de bandes	2
9. Dissecció Submucosa Endoscòpica	3
10. Resecció de tumors subepitelials	
1.11.1. Amb llaç (Endoloops)	3
1.11.2. Amb sistema de bandes	2
1.11.3. Amb caputxo i nansa	3
11. Dilatació de estenosis.	
1. Amb bugies	2
2. Amb balons dilatadors	2
1. Estàndard (fins 20 mm)	2
2. Forçada (Acalàsia) (30-40 mm)	2
3. Amb altres sistemes (Stark/bisturi)	2
12. Col·locació de pròtesis en tracte digestiu superior	
1. Paral·leles a l'endoscopi	2
2. A través de l'endoscopi	2
13. Col·locació de sondes per alimentació/aspiració	2
14. Gastrostomia/Jejunostomia endoscòpica percutània	
1. Estàndard (per alimentació, aspiració, accés, fixació, medicació)	
1. Mètode Push (tracció)	2
2. Mètode Pull (empenta)	2
3. Mètode Introducer	3

NECESSITATS DE TEA A CATALUNYA

- Llistat i incidència de patologia ESOFAGOGASTRODUODENAL susceptible de tècniques d'endoscòpia avançada esofagogastroduodenal.
- Llistat i incidència de patologia RECTOCOLONICA susceptible de tècniques de en d'endoscòpia avançada rectocolònica.
- Llistat i incidència de patologia BILIOPANCREATICA susceptible de tècniques de en d'endoscòpia avançada biliopancreàtica.

NECESSITATS DE TEA A CATALUNYA

- DEFINIR PATOLOGIES EN LES QUE POT TENIR APLICACIÓN LES TEA
- DETERMINAR LA INCIDENCIA/
PREVALENCIA

TÉCNICAS DE GASTROSCOPIA AVANÇADA (TGA)

TIPUS DE TÈCNICA	GRAU DIFICULTAT
1. Alta Definició - Magnificació	1
Displàsia/Carcinoma superficial esofàgic sense Barrett	
Displàsia/Carcinoma superficial esofàgic amb Barrett	
Tumors/Pòlips esofàgics	
Lesions inflamatòries/ulcerades esofàgiques	
Lesions displàsiques/Carcinoma superficial gàstric	
Tumors/Pòlips gàstrics	
Lesions inflamatòries/ulcerades gàstriques	
Lesions displàsiques/Carcinoma superficial duodenals	
Tumors/Pòlips duodenals	
Celiaquia	-
Lesions inflamatòries/ulcerades duodenals	
2. Cromoendoscòpia vital (Lugol, Blau de Metilè, Indigo Carmin...)	2
Displàsia/Carcinoma superficial sense Barrett	
Displàsia/Carcinoma superficial amb Barrett	
Tumors/Pòlips esofàgics	
Lesions inflamatòries/ulcerades esofàgiques	-
Lesions displàsiques/Carcinoma superficial gàstric	
Tumors/Pòlips gàstrics	
Lesions inflamatòries/ulcerades gàstriques	
Lesions displàsiques/Carcinoma superficial duodenals	
Tumors/Pòlips duodenals	
Celiaquia	
Lesions inflamatòries/ulcerades duodenals	

3. Cromoendoscopia virtual: NBI (Olympus), i-scan (Pentax), FICE (Fuji). 2
- Displàsia/Carcinoma superficial esofàgic sense Barrett
 - Displasia/Carcinoma superficial esofàgic amb Barrett
 - Tumors/Pòlips esofàgics
 - Lesions inflammatòries/ulcerades esofàgiques
 - Lesions displàsiques/Carcinoma superficial gàstric
 - Tumors/Pòlips gàstrics
 - Lesions inflammatòries/ulcerades gàstriques
 - Lesions displàsiques/Carcinoma superficial duodenals
 - Tumors/Pòlips duodenals
 - Lesions inflammatòries/ulcerades duodenals
 - Celiaquia
4. Extracció de cossos estranys
- 1.4.1. Extracció simple amb pinça cossos extrany 2
 - Cossos estranys a tracte digestiu alt
 - 1.4.2. Extracció complexa amb sobretubs, "caps" 3
 - Cossos estranys a tracte digestiu alt
5. Macrobiòpsias. Obtenció de biòpsies i material para diagnòstic.
- 5.1 Amb fòrceps de macrobiòpsia 1
 - Tumoracions submucoses esofàgiques/Gàstriques duodenals
 - Plecs gàstrics grossos
 - 5.2 Amb nansa de polipectomia 2
 - Tumoracions submucoses esofàgiques/Gàstriques duodenals
 - Plecs gàstrics grossos

7. Injecció toxina botulínica	1
Transtornos motores esofàgics (Achalasia)	
Disfunció del esfínter de Oddi.	
Tractament endoscòpic de la obesitat.	
8. Polipectomia	
Pòlips esofàgics/gàstrics/duodenals (Paris Ip, Ips)	
1.Simple	1
2.Complexa (Pòlips > a 2 cm o sèssils-plans, o darrera plec)	3
9. Resecció Mucosa Endoscòpica	
Lesions polipoides no pediculades amb displàsia	
1.Resecció estàndard	3
2.Amb caputxó	2
3.Amb sistema de bandes	2
10. Dissecció Submucosa Endoscòpica	3
Lesions polipoides no pediculades amb displàsia de gran tamany	
Lesions polipoides no pediculades amb adenocarcinoma superficial (no invadeix mes enllà de 200 miliMicres)	
Tumoracions submucoses	
11. Resecció de tumors subepitelials ^[b1]	
Tumoracions submucoses benignes	
1. Amb llaç (Endoloops)	3
2. Amb sistema de bandes	2
3. Amb caputxo i nansa	3
11. Dilatació de estenosi	
Estenosis esofàgiques benignes simptomàtiques pèptiques	
Estenosis esofàgiques benignes simptomàtiques càustiques	
Estenosis esofàgiques benignes simptomàtiques postquirúrgiques	
Estenosis esofàgiques benignes simptomàtiques d'altres orígens	
1. Amb bugies	2
2. 2. Amb balons dilatadors	2
1.Estàndard (fins 20 mm)	2
2.Forçada (Acalàsia) (30-40 mm)	2
Achalasia i trastorns motors esofàgics amb augment de pressió al EII	
1. Amb altres sistemes (Stark/bisturi)	2

INCIDENCIA/PREVALENÇA

ESÒFAG: Dra. ANGELS GINÉS / Dr. JOSEP M^a BORDAS

ESTÓMAC: Dra. RAQUEL BALLESTER / Dra. NATIVIDAD ZARAGOZA

DUODÉ: Dr. MARCO ANTONIO ALVAREZ

BUDELL PRIM: Dr. ALFREDO MATA

COLON: Dr. JOSEP GINE / Dr. MARCO ALBURQUERQUE

BILIAR: Dr. FERRAN GONZALEZ-HUIX

PANCREAS: Drs. CARMEN LORAS/JOAN GORNALS

1. PATOLOGIA ESOFAGICA SUSCEPTIBLE DE TÈCNIQUES DE ENDOSCOPIA AVANÇADA:

Dra. ANGELS GINÉS / Dr. JOSEP M^a BORDAS

1.1. CARCINOMA SUPERFICIAL D'ESOFAG: Displàsia avançada

1.2. ESTENOSIS NEOPLÀSIQUES ESOFAGIQUES: Subsidiàries de stent esofàgic

1.3. ESOFAG DE BARRETT: Valoració per cromoendoscopia

1.4. ESOFAG DE BARRETT AMB DISPLASIA D'ALT GRAU: Subsidiari de Mucosectomia/Dissecció

1.5. PÒLIPS ESOFAGICS: Subsidiaris de resecció/stent

1.6. ALTRES TUMORS ESOFAGICS: Subsidiaris de USE/Cromoendoscopia/Resecció/Stent

SUBMUCOSOS/INTRAMURALS

METASTASIS INTRAESOFAGIQUES

1.7. ESTENOSIS BENIGNES ESOFAGIQUES: Subsidiaris de dilatació/stent

PEPTIQUES

CAUSTIQUES

ALTRES

1.9. ESTENOSIS PER COMPRESIO EXTRINSECA: Subsidiarias de USE/Dilatació/Stent

1.10. DISFAGIA NEUROLÒGICA: Gastrostomia Endoscòpica

1.11. LESIONS EXTRAESOFAGIQUES A MEDIASTI POSTERIOR: USE/USE-PAAF

ADENOPATIES

TUMORS:

INFLAMACIONS

1.12. COSSOS EXTRANYS INTRAESOFAGICS (IMPACTATS/ENCLAVATS): Extracció endoscòpica

1.13. TRANSTORNS MOTORS ESOFAGICS (ACHALASIA): Toxina botulínica/Dilatació forçada/POEM

1.14. DIVERTICLE DE ZENKER: Mucomiotomia

1.15. VARICES ESOFAGIQUES: Hemostasia: Esclerosi/Lligadura

1.16. ULCERES ESOFAGIQUES BENIGNES SAGNANTS: Hemostasia

1.17. FISURA CARDIAL: Hemostasia

1.18. PERFORACIONS ESOFAGIQUES: Cierre perforación (Clips/Ovesco/Stent)

1.19. FISTULES ESOFAGIQUES/DEHISCENCIES: Cierre fistulas

Plan estratégico de la endoscopia avanzada. Duodeno. Dr. Marco Antonio Alvarez

1. Cáncer duodenal superficial.

No se ha estudiado de forma independiente el cáncer de duodeno. Los tumores de intestino delgado **representan el 3% de todos los tumores del tracto digestivo**. La incidencia de tumores en el intestino delgado parece haberse incrementado en los últimos años. **En EEUU en el periodo 1994-2000 es de 14.8 casos/100.000 personas año**. El incremento en la incidencia puede ser debido a mejores técnicas diagnósticas, pero también contribuye un incremento en la incidencia de tumores carcinoides del intestino delgado. Los cánceres más frecuentes en el duodeno son el adenocarcinoma 56%, el tumor carcinoide 18%, el linfoma 18% y el sarcoma 16%, con una edad media de 65 años y un discreto predominio de sexo masculino (razón hombre/mujer 1,5:1). La mitad de los casos en la segunda porción duodenal tratándose en muchos de ellos de una distribución periampular. El cáncer duodenal superficial es una entidad muy poco frecuente, pero en determinadas circunstancias podría ser susceptible de tratamiento endoscópico. (Ref 1-3).

3. Ampulomas y tumores de la papila

Los estudios de autopsias han estimado una prevalencia de adenomas periampulares del 0.04 al 0.12%. Sin embargo la epidemiología premortem de las neoplasias benignas de la ampolla de Vater es poco conocida, aunque se van reconociendo cada vez más frecuentemente gracias a la generalización de la endoscopia diagnóstica y la aplicación de programas preventivos de cribado en pacientes de alto riesgo como los pacientes con poliposis adenomatosa familiar. En general las neoplasias benignas de la ampolla de Vater son poco frecuentes y representan menos del 10% de las neoplasias periampulares. La mayoría de estas son tumores malignos del duodeno, la ampolla o el páncreas. Las lesiones benignas en el área periampular son adenomas vellosos o tubulovellosos, hemangiomas, leomiofibromas, lipomas, linfangiomas y tumores neuroendocrinos.

Los cánceres de papila primarios son poco frecuentes con una incidencia de 5 casos cada millón de habitantes año. (Ref. 5)

4. Enfermedad celiaca.

Es una enfermedad muy prevalente, la **prevalencia en nuestro medio varía entre 1:70 y 1:300 (ref 6).**

5. Poliposis duodenal en el contexto de poliposis adenomatosa familiar (PAF).

La poliposis adenomatosa familiar ocurre en 1/10.000 a 1/30.000 nacimientos (Ref 7). Entre el 45 y el 90% de los pacientes con PAF presentan pólipos duodenales. Los pacientes con PAF tienen un 4-12% de riesgo de cáncer duodenal a lo largo de su vida. La mitad presentan cambios adenomatosos alrededor de la papila, de estos el 5-10% desarrollarán cáncer periampular (Ref 8,9).

Los pacientes con PAF han de seguir una vigilancia endoscópica por endoscopistas

6. Hemorragia por úlcera duodenal

Una gran revisión sistemática estimó que la **incidencia anual de hemorragia por úlcera péptica es de 19-57 casos por cada 100.000 individuos** (No he encontrado la úlcera duodenal de forma individualizada) (Ref 10).

El tratamiento hemostático requiere técnicas de endoscopia avanzada.

7. Hemorragia por varices duodenales

La incidencia es poco frecuente, sólo se han informado series pequeñas y casos aislados. **En nuestro centro (Hospital del Mar zona de referencia 250.000 pacientes) se han presentado 2 casos de hemorragia por varices duodenales en 5 años (Ref 11)**

8. Lesiones vasculares duodenales sangrantes.

Las angioectasias son las lesiones más prevalentes, mucho menos frecuente encontramos la lesión de Dieulafoy y los tumores vasculares. Las angioectasias son la principal causa de hemorragia digestiva de origen oscuro (50-66%) (Ref 12). La prevalencia de angioectasias en el intestino no es bien conocida. **En nuestro centro (H. Mar, hospital de referencia para 250.000), durante los últimos 5 años, se han realizado 150 cápsulas endoscópicas al año y de estos el 60% presentan alguna angioectasia en el intestino.** En nuestro centro, se realizan 40-50 enteroscopias al año, la mayoría con intención terapéutica y el 50-60% como tratamiento de angioectasias en duodeno o yeyuno.

9. Cuerpos extraños intraduodenales.

La prevalencia es desconocida y sólo se han publicados casos individuales. En nuestro centro no recordamos ningún caso en los últimos 5 años.

10. Tumores submucosos duodenales

Las lesiones subepiteliales más frecuentes son lipomas, quistes, y tumores del estroma (GIST).

No he encontrado la incidencia de GIST duodenales de forma aislada. En general la incidencia de los tumores del estroma es aproximadamente 1 caso/100.000 habitantes y año.

El diagnóstico mediante ecoendoscopia y algunas técnicas de resección están dentro de las técnicas de endoscopia avanzada.

ENDOSCOPIA TERAPÉUTICA AVANZADA DE COLON – HOSPITAL DE PALAMÓS*

*Calculada para una población del Baix Emporda de 132598 hab (Instituto de estadística de Cataluña)

INCIDENCIA: (x1000 hab/año)

PATOLOGÍA	INCIDENCIA
Pólipos >20mm	0.61
• Ca In situ	0.07
• Ca Invasivo	0.04
Estenosis malignas de colon	0.05
Estenosis post Qx de colon	0.03
Estenosis por EII	0.01
Hemorragia post polipectomia	0.04
Vólvulo de sigmoides	0.02
Perforación durante colonoscopia	0.02
Cuerpo extraño	0.01

INCIDENCIA: (x1000 pacientes sometidos a colonoscopia/año)*

*Calculada para una media 2000 colonoscopia por año

PATOLOGÍA	INCIDENCIA
Pólipos >20mm	43.43
• Ca In situ	4.83
• Ca Invasivo	2.68
Estenosis malignas de colon	3.75
Estenosis post Qx de colon	2.14
Estenosis por EII	0.54
Hemorragia post polipectomia	2.68
Vólvulo de sigmoides	1.07
Perforación durante colonoscopia	1.07
Cuerpo extraño	0.54

NECESSITAT DE UNITAT DE
ENDOSCOPIES,
ENDOSCOPISTES, PERSONAL
ASSITENT, MATERIAL

1. Càlcul de procediments de diferent complexitat
2. Número previsible de cada procediment
3. Temps necessari
4. Endoscopistes: nombre i expertesa
5. Personal ajudant d'Endoscòpia
6. Material necessari
7. Distribució geogràfica recomanable

CALCUL DE COSTOS

- Dos hospitals han avaluat els costos de les exploracions endoscòpia avançada:
 - Hospital Mutua de Terrassa
 - Hospital Clínic
- Intenció de fer extensió l'anàlisi econòmic a altres hospitals d'àmbits diferents:
 - ICS
 - Comarcals
 - Medecina privada

Tabla I Cálculo del coste hora de personal

	Coste anual	horas anuales	Coste hora
Médico: Endoscopista, anestesista	70.036 €	1.698	41,25 €
Enfermera	40.569 €	1.650	24,59 €
Auxiliar de enfermería o camillero	24.714 €	1.650	14,98 €
Técnico en citología	28.463 €	1.650	17,25 €

Tabla III Equipos y aparatos

	(a) Valor coste	(b) Vida útil (en años)	(c) número procedimientos anuales	imputable al procedimiento	(d) contrato de mantenimiento anual	imputable al procedimiento
Video-procesador, cámara y monitor	26.355 €	3,3	7.331	1,08 €	103 €	0,01 €
Video-colonoscopio	31.345 €	3,3	730	12,88 €	1.496 €	2,05 €
Video-gastroscoPIO	23.719 €	3,3	647	11,00 €	1.275 €	1,97 €
Video-duodenoscopio	29.238 €	3,3	250	35,09 €	1.099 €	4,39 €
Video-ecoendoscopio radial	72.817 €	3,3	300	72,82 €	10.917 €	36,39 €
Video-ecoendoscopio lineal	63.346 €	3,3	150	126,69 €	10.275 €	68,50 €
Columna Dräger	14.792 €	5,0	7.331	0,40 €	-	-
Electrobisturí	21.010 €	5,0	1.015	4,14 €	-	-
Arco de RX quirúrgico	55.000 €	10,0	460	11,96 €	-	-
Ecógrafo digital	50.559 €	3,3	500	30,34 €	3.054 €	6,11 €
Picas modulares del sistema de lavado	57.188 €	8,3	7.331	0,94 €	-	-
Ordenador e impresora	1.428 €	4,0	7.331	0,05 €	-	-
Sortware endobase	-	-	7.331	-	1.742 €	0,24 €

Tabla II Personal y coste asignado a cada procedimiento endoscópico

Procedimiento endoscópico	Médico endoscopista	Anestesiista	Enfermera	Auxiliar de enfermería	Patólogo	Técnico en citología	Tiempo	Total coste	Tiempo	Total coste
							standard preparación + procedimiento	directo de personal	standard Recovery	personal recovery
Mucosectomía colónica o gastroesofágica	1	1	1	1	-	-	75'	152,57 €	90'	59,35 €
Resección de pólipos de colon gigantes (> 2 cm)	1	1	1	1	-	-	90'	183,09 €	90'	59,35 €
Dissección submucosa endoscópica	1	1	1	1	-	-	200'	406,86 €	15'	9,89 €
Resección transmural de colon lesiones displásicas o neoplásicas	1	1	1	1	-	-	75'	152,57 €	15'	9,89 €
Tratamiento de perforaciones iatrogénicas con clips ovesco	1	1	1	1	-	-	45'	91,54 €	15'	9,89 €
Tratamiento endoscópico del divertículo de Zenker	1	1	1	1	-	-	75'	152,57 €	15'	9,89 €
Tratamiento de Barrett con displasia no nodular por radiofrecuencia	1	1	1	1	-	-	60'	122,06 €	60'	39,57 €
Gastroscofia + fulguración con argon-beam	1	-	1	1	-	-	35'	47,14 €	15'	9,89 €
Colonoscopia + fulguración con argon-beam	1	-	1	1	-	-	55'	74,08 €	15'	9,89 €
Gastroscofia + dilatación endoscópica con balón	1	-	1	1	-	-	35'	47,14 €	15'	9,89 €
Colonoscopia + dilatación endoscópica con balón	1	-	1	1	-	-	55'	74,08 €	15'	9,89 €
Dilatación de acalasia	1	-	1	1	-	-	45'	60,61 €	15'	9,89 €
Gastroscofia + inyección de toxina botulínica / adhesivo tisular	1	-	1	1	-	-	30'	40,41 €	15'	9,89 €
Colocación de prótesis esofagogastroduodenal	1	1	1	1	-	-	50'	101,71 €	15'	9,89 €
Colocación de prótesis colónica	1	1	1	1	-	-	60'	122,06 €	15'	9,89 €
Gastroscofia + colocación inicial de gastrostomía endoscópica percutanea	2	-	1	1	-	-	35'	71,20 €	15'	9,89 €
Colangiografía-pancreática retrógrada endoscópica	1	1	1	1	-	-	75'	152,57 €	15'	9,89 €
Colangio-pancreático endosonográfica	1	1	1	1	-	-	165'	335,66 €	15'	9,89 €
Colangiografía-pancreática retrógrada endoscópica con <i>spyglass</i>	1	1	1	1	-	-	95'	193,26 €	15'	9,89 €
Papilectomía endoscópica	1	1	1	1	-	-	120'	244,12 €	15'	9,89 €
Eco-endoscopia digestiv a (diagnóstica)	1	1	1	1	-	-	45'	91,54 €	30'	19,78 €
Eco-endoscopia digestiv a (PAAF/PAAB)	1	1	1	1	1	1	60'	180,55 €	60'	39,57 €
Eco-endoscopia digestiv a terapéutica (drenaje de colecciones)	1	1	1	1	-	-	90'	183,09 €	15'	9,89 €
Eco-endoscopia digestiv a (PAAF) + bloqueo o neurólisis ganglionar	1	1	1	1	-	-	70'	142,40 €	60'	39,57 €

PAAF = Punción aspiración con aguja fina

PAAB = Punción aspiración con aguja biopsia

Tabla IV Costes standard por procedimiento endoscópico

Procedimiento endoscópico	Total coste directo de personal	Total coste personal recovery	Días de ingreso	Coste estancia	Coste de los aparatos y equipos	Coste de farmacia	Coste de material consumible	Coste del implante protésico	Coste de anatomía patológica	Coste de lavandería y esterilización	TOTAL COSTE STANDARD DIRECTO
Mucosectomía colónica o gastroesofágica	152,57 €	59,35 €	-		21,79 €	17,81 €	723,16 €		52,96 €	2,19 €	1.029,83 €
Resección de pólipos de colon gigantes (> 2 cm)	183,09 €	59,35 €	-		21,79 €	64,64 €	725,59 €		52,96 €	2,19 €	1.109,61 €
Dissección submucosa endoscópica	406,86 €	9,89 €	1	240,00 €	26,99 €	136,90 €	2.899,74 €		52,96 €	2,19 €	3.775,53 €
Resección transmural de colon lesiones displásicas o neoplásicas	152,57 €	9,89 €	1	240,00 €	21,79 €	52,97 €	1.350,31 €		52,96 €	2,19 €	1.882,68 €
Tratamiento de perforaciones iatrogénicas con clips ovesco	91,54 €	9,89 €	3	720,00 €	17,65 €	6,14 €	763,12 €			2,19 €	1.610,53 €
Tratamiento endoscópico del divertículo de Zenker	152,57 €	9,89 €	1	240,00 €	16,29 €	6,14 €	1.394,38 €			2,18 €	1.821,45 €
Tratamiento de Barrett con displasia no nodular por radiofrecuencia (1º tto.)	122,06 €	39,57 €	-		18,09 €	6,14 €	2.887,54 €			2,18 €	3.075,58 €
Tratamiento de Barrett con displasia no nodular por radiofrecuencia (2º tto.)	122,06 €	39,57 €	-		18,09 €	6,14 €	1.643,30 €			2,18 €	1.831,34 €
Gastroscopia + fulguración con argon-beam	47,14 €	9,89 €	-		22,23 €	3,07 €	32,06 €			2,18 €	116,57 €
Colonoscopia + fulguración con argon-beam	74,08 €	9,89 €	-		21,80 €	3,07 €	29,41 €			2,19 €	140,44 €
Gastroscopia + dilatación endoscópica con balón	47,14 €	9,89 €	-		18,09 €	3,07 €	806,57 €			2,18 €	886,94 €
Colonoscopia + dilatación endoscópica con balón	74,08 €	9,89 €	-		17,66 €	3,07 €	803,92 €			2,19 €	910,81 €
Dilatación de acalasia	60,61 €	9,89 €	0,75	180,00 €	30,05 €	6,14 €	663,38 €			2,18 €	952,25 €
Gastroscopia + inyección de toxina botulínica	40,41 €	9,89 €	-		18,09 €	122,41 €	32,96 €			2,18 €	225,94 €
Gastroscopia + inyección de adhesivo tisular	40,41 €	9,89 €	-		18,09 €	40,01 €	53,47 €			2,18 €	164,05 €
Colocación de prótesis esofagoduodenal	101,71 €	9,89 €	1	240,00 €	30,05 €	6,14 €	113,92 €	1.718,88 €		2,18 €	2.222,77 €
Colocación de prótesis colónica	122,06 €	9,89 €	1	240,00 €	29,61 €	6,14 €	113,92 €	1.718,88 €		2,19 €	2.242,69 €
Gastroscopia + colocación de gastrostomía endoscópica percutánea	71,20 €	9,89 €	1	240,00 €	18,09 €	3,50 €	120,25 €			2,18 €	465,11 €
CPRE (extracción de cálculos)	152,57 €	9,89 €	1	240,00 €	58,29 €	7,70 €	400,80 €	165,28 € (1)		2,19 €	1.036,72 €
CPRE (estenosis o fuga biliar)	152,57 €	9,89 €	1	240,00 €	58,29 €	7,70 €	257,07 €	165,28 €		2,19 €	892,99 €
CPRE (estenosis o fuga biliar)	152,57 €	9,89 €	1	240,00 €	58,29 €	7,70 €	257,07 €	1.718,88 € (2)		2,19 €	2.446,59 €
CPES (técnica Rendezvous)(extracción de cálculos)	335,66 €	9,89 €	1	240,00 €	294,93 €	7,70 €	891,37 €	165,28 € (1)		2,19 €	1.947,02 €
CPES (técnica Rendezvous)(estenosis o fuga biliar)	335,66 €	9,89 €	1	240,00 €	294,93 €	7,70 €	747,64 €	165,28 €		2,19 €	1.803,29 €
CPES (técnica Rendezvous)(estenosis o fuga biliar)	335,66 €	9,89 €	1	240,00 €	294,93 €	7,70 €	747,64 €	1.718,88 € (2)		2,19 €	3.356,89 €
CPES (técnica de coledoco-duodenostomía o coledoco-gastrostomía)	335,66 €	9,89 €	1	240,00 €	294,93 €	7,70 €	1.182,07 €	165,28 € (1)		2,19 €	2.237,72 €
CPES (técnica de coledoco-duodenostomía o coledoco-gastrostomía)	335,66 €	9,89 €	1	240,00 €	294,93 €	7,70 €	1.182,07 €	1.718,88 € (2)		2,19 €	3.791,32 €
CPES (técnica de coledoco-duodenostomía o coledoco-gastrostomía)	335,66 €	9,89 €	1	240,00 €	294,93 €	7,70 €	1.182,07 €	1.386,00 € (3)		2,19 €	3.458,44 €
CPES (técnica de coledoco-duodenostomía o coledoco-gastrostomía)	335,66 €	9,89 €	1	240,00 €	294,93 €	7,70 €	447,38 €	1.782,00 € (4)		2,19 €	3.119,75 €
CPRE con <i>spyglass</i> (extracción de cálculos)	193,26 €	9,89 €	1	240,00 €	58,29 €	7,70 €	4.188,10 €			2,19 €	4.699,43 €
CPRE con <i>spyglass</i> (estenosis)	193,26 €	9,89 €	1	240,00 €	58,29 €	7,70 €	2.800,48 €	165,28 € (1)		2,19 €	3.477,09 €
CPRE con <i>spyglass</i> (estenosis)	193,26 €	9,89 €	1	240,00 €	58,29 €	7,70 €	2.800,48 €	1.718,88 € (2)		2,19 €	5.030,69 €
Papilectomía endoscópica	244,12 €	9,89 €	1	240,00 €	58,29 €	17,81 €	641,95 €	233,13 €		2,19 €	1.447,38 €
Eco-endoscopia digestiva (diagnóstica)	91,54 €	19,78 €	-		148,37 €	6,14 €	34,58 €			2,19 €	302,60 €
Eco-endoscopia digestiva (PAAF/PAAB)	180,55 €	39,57 €	0,75	180,00 €	234,36 €	6,14 €	404,84 €		28,60 €	2,19 €	1.076,25 €
Eco-endoscopia digestiva terapéutica (drenaje de colecciones)	183,09 €	9,89 €	1	240,00 €	246,31 €	6,14 €	867,74 €	198,00 €		2,19 €	1.753,36 €
Eco-endoscopia digestiva terapéutica (drenaje de colecciones)	183,09 €	9,89 €	1	240,00 €	246,31 €	6,14 €	867,74 €	1.386,00 € (3)		2,19 €	2.941,36 €
Eco-endoscopia digestiva terapéutica (drenaje de colecciones)	183,09 €	9,89 €	1	240,00 €	246,31 €	6,14 €	530,11 €	1.782,00 € (4)		2,19 €	2.999,73 €
Eco-endoscopia digestiva (PAAF) + bloqueo o neurólisis ganglionar	142,40 €	39,57 €	1	240,00 €	234,36 €	13,12 €	355,35 €			2,18 €	1.026,98 €

CPRE = Colangiografía-pancreática retrógrada endoscópica

CPES = Colangio-pancreático endosonográfica

PAAF = Punción aspiración con aguja fina

PAAB = Punción aspiración con aguja biopsia

(1) Opcional: el procedimiento CPRE de extracción de cálculos puede requerir, finalmente, de la colocación de una prótesis biliar de plástico (Boston flexima 10 fr).

(2) Prótesis metálica Boston wallflex 10x60mm

(3) Axios normal

(4) Hot Axios

TÈCNIQUES DIAGNÒSTIQUES
I TERAPÈUTIQUES A LES QUE
PODEN SUBSTITUIR

TÈCNIQUES DE CPRE AVANZADA (TCPREA)

TIPUS DE TÈCNICA

GRAU DE DIFICULTAT

3.1. Canul·lació biliar per diagnòstic i terapèutica

3

Diagnòstic de patologia biliar incerta (post-colangio-RNM i USE)

~~Exploració quirúrgica via biliar~~

Litiasis coledocal

Coledocoduodenostomia

Estenosis conductes biliars benignes

Coledocoduodenostomia/Hepaticojejunostomia

Estenosis biliars malignes

Coledocoduodenostomia/Hepaticojejunostomia

Fístules biliars

Hepaticojejunostomia/Drenatge bilomas/hepatectomia

3.1.1. Canul·lació i opacificació de colèdoc i conductes biliars principals extrahepàtics

3

3.1.2. Canul·lació i opacificació (colangiografia) de conductes biliars intrahepàtics

3

3.1.3. Canul·lació i opacificació de conducte cístic i bufeta biliar

3

3.2. Canul·lació pancreàtica per diagnòstic i terapèutica

Diagnòstic de la patologia pancreàtica incerta (despres de colangio-RNM i USE)

Tractament de la pancreatitis crònica simptomàtica

Drenatge pancreatic/Resecció pancreàtica

Pancreas divisum simptomàtic

Drenatge pancreatic/Resecció pancreàtica

3.2.1. Canul·lació i opacificació (pancreatografia) de conducte de Wirsung

2

3.2.2. Canul·lació i opacificació (pancreatografia) de conducte de Santorini

3

3.3. Citologia intrabiliar/intrapancreàtica

2

Diagnòstic estenosi biliars/pancreàtiques

~~Citologia quirúrgica~~

3.4. Biòpsia intrabiliar/intrapancreàtica

3

Diagnòstic estenosi biliars/ pancreàtiques

~~Biòpsia quirúrgica~~

3.5. Punció intrabiliar/intrapancreàtica

Diagnòstic estenosi biliars/ pancreàtiques

3

3.6. Esfinterotomia biliar

Esfinterotomia quirúrgica/Coledocoduodenostomia

Coledocolitiasis	
Col·locació de stents	
Coledocoscòpia	
3.6.1. Esfinterotomia biliar estàndard	2
3.6.2. Esfinterotomia biliar amb pre-tall	3
3.6.3. Esfinterotomia biliar transpancreàtica	3
3.7. Esfinterotomia pancreàtica	3
Accès a la via biliar (Papilotomia transpancreàtica)	Esfinterotomia quirúrgica/Drenatge/Pancreatectomia
Litiasis pancreàtica	Esfinterotomia quirúrgica/Drenatge/Pancreatectomia
Col·locació de stents	Drenatge/Pancreatectomia
Tractament pancreatitis crònica	Drenatge/Pancreatectomia
Drenatge pseudoquistes	Cistogastrostomia/duodenostomia/jejunostomia
3.7.1. Esfinterotomia Wirsung	2
3.7.2. Esfinterotomia Santorini	3
3.8. Papil·loplàstia biliar amb baló.	3
Dilatació papil·la per accés en pacients amb risc hemorràgia	Papiloplastia quirúrgica (laparoscòpica o no)
Extracció de càlculs difícils (gran tamany, empedrat colèdocal..)	Coledocoduodenostomia/Hepaticojejunostomia
3.9. Extracció de càlculs	
Coledocolitiasis	Extracció quirúrgica via biliar (laparoscòpica o no)
Litiasis intrahepàtica	
3.9.1. Extracció de càlculs estàndard	2
3.9.2. Extracció de càlculs difícils (per tamany, nombre o dissociació diàmetre papil·lotomia/càlcul)	
3.9.2.1. Litotrícia mecànica	3
3.9.2.2. Litotrícia electrohidràulica/làser intrabiliar	3
3.9.2.3. Litotrícia extracorpòrea	2
3.10. Col·locació de pròtesis	By pass: coledoco/hepàtico duodeno/jejunostomia
Estenosis benignes de la via biliar	
Estenosis malignes de la via biliar	

RECOMANACIONS A LA
ADMINISTRACIÓ
(PLANIFICACIÓ DE LA SALUD
A CATALUÑA)

OBJECTIU

Definir las necessitats de les tècniques de endoscòpia avançada a Catalunya.

Determinar

- Definició de tècniques de endoscòpia avançada

2. Sondes de recanvi de gastrostomia	1
3. Botons de recanvi	1
4. Jejunostomia endoscòpica	
1. A través de gastrostomia (per extensió)	2
2. Per punció directa	3
3. Transmural guiat per USE	3
15. Tancament de perforacions, fístules/dehiscències.	
1. Clips	3
2. Llassos (Endoloops/Polyloop)	3
3. Clips sobre caputxó (OVESCO)	3
4. Stents	3
5. Sutura endoscòpica	3
16. Mucomiotomia de diverticle de Zenker	3
1. Amb sonda nasogàstrica.	
1. Amb bisturís endoscòpics	3
2. Amb argó	3
3. Amb sistemes electrocoagulació intel·ligent	3
2. Amb caps/caputxons.	
1. Amb bisturís endoscòpics	3
2. Amb argó	3
3. Amb sistemes electrocoagulació intel·ligent.	3
3. Amb diverticuloscopi	
1. Amb bisturís endoscòpics	3
2. Amb argó	3
3. Amb sistemes electrocoagulació intel·ligent	3
17. Ablació de Esòfag de Barrett.	
1. Argó	2
2. Crioablació	2
3. Radiofreqüència	2

18. Tècniques endoscòpiques antirreflux	
1. Procediment <i>Stretta</i> (Radiofreqüència)	3
2. <i>Transoral incisionless funduplication</i> (TIF)	3
19. Miotomia Endoscòpica Peroral (POEM)	3
20. Tècniques endoscòpiques de la obesitat/Diabetis Mellitus	
1. Col·locació de balons intragàstrics	
1. <i>Orbera</i>	2
2. <i>Reshape Duo</i>	2
3. Baló ajustable <i>Spatz</i>	2
4. Baló Gastric <i>Obalon</i>	1
2. POSE (Primary Obesity Surgery Endolumenal)	3
3. “Sleeve” gastroplastia amb sistema de sutura <i>Overstich</i>	3
4. Sistema de gastrostomia amb aspiració <i>Aspire</i>	2
5. Intervencions endoscòpiques a budell prim amb fundes	
1. <i>Endobarrier</i>	3
2. <i>Gastroduodenojejunal Bypass Sleeve</i>	3
3. <i>Duodenal Mucosal Resurfacing</i>	3
4. Anastomosi amb bypass amb <i>magnets</i>	3
1.22. Tractament del GAVE	
1.22.1. Amb argó	2
1.22.2. Amb bandes	2
1.22.3. Amb radiofreqüència	3

6. Tècnica de hemostàsia i profilaxi de la hemorràgia .

6.1. Injecció (Escleroteràpia)

HDA no varicosa activa (Forrest Ia y Ib)

HDA no varicosa amb criteris de risc de recidiva (Forrest II a y b)

Lesions vasculares (angiomes, angiodisplàsies...)

Sèrum fisiològic	1
Adrenalina diluïda	1
Esclerosants	1
Cianoacrilat/Lipiodol	3
Altres substàncies	1

6.2. Electrocoagulació

HDA no varicosa activa (Forrest Ia y Ib)

HDA no varicosa amb criteris de risc de recidiva (Forrest II a y b)

Lesions vasculares (angiomes, angiodisplàsies...)

Monopolar	2
Bipolar (Gold Probe)	2
Bipolar (Hot Probe)	2
Argó	2
Radiofreqüència	2

6.3. Clips hemostàtics

HDA no varicosa activa (Forrest Ia y Ib)

HDA no varicosa amb criteris de risc de recidiva (Forrest II a y b)

Lesions vasculares (angiomes, angiodisplàsies...)

Clips estàndard	2
Clips sobre caputxó (Over the Scope Clip, OVESCO).	3

6.4. Pols hemostàtics

HDA no varicosa activa refractària (Forrest Ia y Ib)

Hemorragia activa con sangrado difuso

Hemospray	2
Endoclot	2

6.5. Col·locació de bandes elàstiques

HDA varicosa activa

HDA varicosa amb criteris de risc de recidiva

Varices esofàgiques amb signes de predictibilitat d'hemorràgica

Lesions vasculares (angiomes, angiodisplàsies...)

2

4. PATOLOGIA ENTERAL SUSCEPTIBLE DE TÈCNIQUES DE ENDOSCOPIA AVANÇADA: Dr. ALFREDO MATA

4.1. CÀNCER SUPERFICIAL DE BUDELL PRIM

4.2. PÒLIPS BUDELL PRIM

4.3. MALALTIA CELIACA

4.4. MALALTIA INFLAMATÒRIA AFECTANT BUDELL PRIM

4.5. POLIPOSI INTESTINAL EN EL CONTEXTE DE POLIPOSI FAMILIAR

4.6. HEMORRÀGIA PER LESIONS INTESTINALS;

- VASCULARS
- ULCERADES
- TUMORALS
- ALTRES

4.7. COSSOS EXTRANYS INTESTINALS

4.8. TUMORS SUBMUCOSOS/INTRAMURALS DE BUDELL PRIM

4.9. ESTENOSIS BUDEL PRIM MALIGNES

4.10. ESTENOSIS BUDELL PRIM BENIGNES:

- POSTQUIRURGÍQUES/INFLAMATÒRIES
- ALTRES

4.11. FÍSTULES/DEHISCENCIES BUDELL PRIM

4.12. PERFORACIONS BUDELL PRIM.

4.13. DOLOR ABDOMINAL GREU D'ORIGEN INCERT

Hemorràgia persistent greu postpapilotomia		Hemostasia quirúrgica
Drenatge vesicular per CPRE (colecistitis aguda)		Colecistostomia percutània/quirúrgica
3.10.1. Plàstic		
3.10.1.1. Única	3	
3.10.1.1. Múltiples	3	
3.10.2. Metall	3	
3.11. Dilatació d'estenosis intrabiliars	3	
Estenosis biliars		Dilatació quirúrgica/Drenatge/By pass
3.12. Dilatació d'estenosis intrapancreàtiques	3	
Estenosis pancreàtiques		Dilatació quirúrgica/Drenatge/By pass
3.13. Col·locació de drenatges nasobiliars	3	
3.14. Coledoscòpia		Coledoscopia quirúrgica diagnòstica/terapèutica
Diagnòstic de estenosis biliars		
Accés a via biliar per sobre d'estenosis		
Litotricia intrabiliar		Drenatge/colecoduonostomia/Extracció quirúrgica càlculs
3.14.1. Spy glas digital	3	
3.14.2. Coledoscòpia directa	3	
3.14.3. Coledoscòpia amb sistemes de fixació intrabiliar	3	
3.14.4. Coledoscòpia "mother/baby"	3	
3.15. Pancreatoscòpia		
Diagnòstic de estenosis pancreàtiques		
Accés a Wirsung mes enllà d'estenosis		
Litotricia intrapancreàtica		Drenatge quirúrgic pàncreas (Pancreaticojejuno- gastrostomia)
3.15.1. Spy glas digital	3	
3.15.2. Pancreatoscòpia òptica directa	3	
3.18. Manometria biliar/pancreàtica	3	
Disfunció del esfínter de Oddi		
Hipertonia del esfínter de Oddi		
Transtors motors del esfínter de Oddi		

3.19. Hemostàsia postesfinterotomia	Hemostàsia quirúrgica
Hemorragia postpapilotomia	
3.19.1. Amb baló	2
3.19.2. Injecció/esclerosis	2
3.19.3. Amb clips	3
3.19.4. Amb esprais hemostàtics	3
3.19.5. Amb stents	3
3.20. Papilectomia/Ampulectomia	3
Adenomes benignes de papil·la sense adenocarcinoma infiltrant	Ampulectomia quirúrgica
Tumors benignes papil·lars	
3.21. CPRE en canvis post-quirúrgics (BillrothII, I)	3
Diagnòstic i terapèutica biliar en pacients amb anatomia alterada per cirurgia prèvia	
Diagnòstic i terapèutica pancreàtica en pacients amb anatomia alterada per cirurgia prèvia	
3.22. CPRE de referència (després de CPRE fallida)	3
Diagnòstic i terapèutica biliar en CPRE fallides en centres poca experiència	